

BULLETIN TECHNIQUE DE LA STATION

AVERTISSEMENTS AGRICOLES® "AQUITAINE"

GRANDES CULTURES

DIRECTION RÉGIONALE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT
PROTECTION DES VÉGÉTAUX
Chemin d'Artigues - 33152 CENON CEDEX
Tél. 56 86 22 75

Régisseur de Recettes
D.R.A.F. AQUITAINE
CCP BORDEAUX 6801 - 16 A
C.P.P.A.P. N° 1859 AD

BULLETIN TECHNIQUE imprimé à la Station d'Avertissements Agricoles
Directeur-Gérant : A. GRAVAUD
PUBLICATION PÉRIODIQUE

ABONNEMENT ANNUEL : 300 F

------------ BULLETIN TECHNIQUE N° 3 ------------ N° ISSN e0763-7314---

VENDREDI 24 MARS 1989

BLE D'HIVER - TALLAGE, EPI 1 CM ET PREMIER NOEUD : DES SITUATIONS INHABITUELLES ET PEU DE MALADIES.

ORGE D'HIVER - EN PRESENCE D'HELMINTHOSPORIOSE ET DE TACHES BRUNES : TRAITEZ DU STADE 1er NOEUD AU STADE 2 NOEUDS.

LE "DEPLIANT VERT" POUR LA PROTECTION DES BLES ET ORGES EST EXPLIQUE EN PAGE 2.

COLZA :

*MELIGETHES : PERSISTANCE DU RISQUE.

*CHARANCONS DES SILIQUES : PREMIERES ARRIVEES OBSERVEES.

BLE D'HIVER

Situation : Les stades végétatifs atteints sont, cette année, peu en rapport avec les dates de semis, et leur répartition ne répond pas à des critères de petite région comme c'est le cas en général. La sécheresse subie depuis novembre (4 jours de pluie mi-novembre) et le coup de froid de la 3ème décade de novembre sur les jeunes semis ont, dans certains cas, considérablement retardé les levées.

La situation est la conséquence des conditions de la levée et de la résistance de la parcelle à la sécheresse qui a sévi durant 4 mois.

Cela va du tallage en cours au stade 6 (1er noeud visible).

SEPTORIOSE : pratiquement absente des cultures.

ROUILLE BRUNE : pustules plutôt discrètes dans les parcelles les plus avancées.

OIDIUM : fréquent, favorisé par le climat de cet hiver. Anciennes feuilles portant des nécroses. Installations récentes de petites pustules blanches (y compris sur orges et sur céréales de printemps en cours de levée).

MALADIES DU PIED : un peu de rhizoctone.

Prévisions :

PIETIN-VERSE : risque limité et tardif en situations favorables (argilo-calcaires, alluvions et limons à PH $\geq$ 7, ilots céréaliers intensifs).

SEPTORIOSE : une forte pluviométrie fin mars et en avril conduirait à un risque pour la période épiaison-floraison.

OIDIUM : peut se maintenir si aucune période pluvieuse ne vient le "lessiver".

ROUILLE JAUNE : les temps un peu frais et couverts lui conviennent, après un hiver hautement favorable à sa multiplication. Mais elle est absente de la région depuis plusieurs années.

ROUILLE BRUNE : risque d'apparition des pustules sur les feuilles supérieures entre le stade 2 noeuds (stade 7) et la sortie de la dernière feuille, la F1 (stade 8) pour les parcelles les plus avancées de Gironde, du pays Foyen, du Marmandais, du Pays de Serre, du Néracais et du Bassin de l'Adour, ainsi que dans les parcelles irriguées à l'automne de Dordogne. Le risque se situera plutôt vers le gonflement (stade 9) en Dordogne ainsi que dans les parcelles tardives de toute la région, sauf si, bien sûr, la sécheresse persiste en avril.

<u>Préconisations</u> :

* Prévoir un traitement polyvalent vers le stade 8 dans les parcelles précoces. Ce traitement sera avancé au stade 7 dans les parcelles plus favorables au piétin-verse.

Si un fongicide à longue persistance d'action est utilisé, il est probable qu'on sera tranquille jusqu'à la pleine épiaison et même au-delà.

* Ailleurs : prévoir un traitement polyvalent au gonflement. Ce sera peut-être le seul traitement fongicide nécessaire cette année.

<u>FONGICIDES CEREALES</u> : COMMENT S'UTILISE LE DEPLIANT VERT ?

1 - En Aquitaine en 1989, on préfèrera effectuer des traitements polyvalents. Si l'on choisit <u>un</u> fongicide polyvalent, ce sera alors <u>pour le blé d'hiver</u> :

1.1. - <u>Si l'on traite avant la sortie de la dernière feuille (stade 8)</u> : un produit du groupe P.O.S.Rb (piétin, oïdium, septoriose, rouille brune)

1.2. - <u>Si l'on traite aux alentours du gonflement (stade 8 à 9)</u> : soit un produit du groupe P.O.S.Rb, soit un produit O.S.Rb (oïdium, septoriose, rouille brune)

1.3. - <u>Si l'on renouvelle la protection entre le début de l'épiaison et la pleine floraison</u> : un produit O.S.Rb (ou P.O.S.Rb) avec, peut-être, un avantage à ceux qui auraient une activité contre fusariose de l'épi (F).

2 - <u>Sur orges</u> :

2.1. - <u>Avec le risque helminthosporiose</u> (H) : deux traitements (stades 6-7, stades 9-10) avec un produit H.O.Rh (helminthosporiose, oïdium, rhynchosporiose).

2.2.- <u>Sinon</u> : de 1 traitement aux stades 8-9 à 2 traitements (mêmes stades que pour helminthosporiose) avec un produit Rh.O.

COLZA

Les stades végétatifs les plus fréquents sont entre D1 ("boutons accolés cachés par les feuilles terminales") en D2 ("inflorescence principale dégagée").

<u>MELIGETHES</u> : Le risque de dégâts sur boutons floraux persiste essentiellement par journées ensoleillées (voir précédent bulletin n° 2 du 9/3/89).

<u>CHARANCONS DES SILIQUES</u> : Les premières arrivées de ce charançon en culture sont observées depuis une huitaine de jours. Aucun dégâts de ce ravageur n'est à redouter avant la formation des premières siliques.

* La protection fongicide des céréales entre en concurrence avec des chantiers concernant les cultures d'été, en particulier maïs et tournesol.

*Ces raisons nous ont orientés depuis 5 ans sur la SECURITE et nos essais ont porté sur des fongicides polyvalents de haut de gamme couvrant la période de risque sans avoir à effectuer plus de 2 traitements (en fait : de O à 2 traitements);

* Les situations céréalières d'Aquitaine vont de la céréale de rotation parfois autoconsommée, à la céréale intensifiée et livrée : grande diversité des approches économiques.

2 - CRITERES DE TRAITEMENT

2.1 - Contre les SEPTORIOSES, neuf années d'essais ont montré que c'est l'action préventive des fongicides qui rentabilise les traitements. Depuis 4 ans, nous savons que c'est lorsque les tous premiers symptômes apparaissent sur la feuille F3 qu'il faut intervenir, même si la dernière feuille (la F1) n'est pas encore sortie.

Selon les années et les parcelles cela va d'un seul traitement (stades 8 à 10) à deux traitements (stades 7 à 9 puis stade 10.3 à pleine floraison).

L'idéal sera de disposer d'un modèle de prévision anticipant le niveau de la maladie (c'est en cours de travail dans certaines régions).

2.2. - Contre la ROUILLE BRUNE : tous les "anti-rouilles", même très curatifs, sont d'autant plus efficaces qu'ils sont employés en préventif. L'année 1988 en a encore fourni la preuve : nous avions dès le 15 février - en "enfonçant le clou" durant le mois de mars et début avril - conseillé les traitements des parcelles précoces (en Gironde surtout) dès fin mars, puis au cours de la première décade d'avril en Lot-et-Garonne et Sud Dordogne, vers mi-avril dans les parcelles tardives. Les pluies incessantes ont malheureusement fait obstacle et nombre de situations n'ont plus été rattrapables alors que l'épiaison débutait fin avril-début mai.

Le modèle de prévision SPIROUIL de la Protection des Végétaux permet d'anticiper d'un bon mois la période de risque et de conseiller, par petites régions, le traitement préventif avec de 15 à 10 jours d'avance. En effet, il faut traiter dès que les toutes premières pustules attaquent l'un des étages foliaires supérieurs. Ce niveau de maladie apparait 10 à 15 jours (15 jours en début de printemps, 10 jours fin avril et en mai) après que SPIROUIL ait indiqué le "seuil critique".

2.3 Contre l'OÏDIUM : il faut toujours traiter tôt, aux stades "juvéniles" de l'épidémie, pour profiter de l'action fongicide. Une fois les nécroses réalisées et l'oïdium parvenu au stade des périthèces (petites boules noires) : c'est trop tard, le mal est fait et l'oïdium peu sensible au traitement. Ceci dit, cette maladie n'est que généralement secondaire dans la région.,

2.4 - Et contre le PIETIN-VERSE ?

Nous l'avons dit : il est ici généralement tardif, mais il peut être très nécrosant et mérite alors traitement. Nos essais ont tous montré une excellente efficacité des associations à base de B.M.C. du stade 7 au stade 8-9, c'est le plus souvent au stade 7 qu'elle est la meilleure.

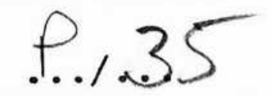
3. - CONSEQUENCES : CONSEILS DE TRAITEMENT (S)

La décision que prendra l'agriculteur sera fonction de critères économiques (rendement minimal vital selon le degré d'intensification de la culture et les charges à rémunérer, coût des traitements et rentabilisation de ceux-ci, stocks de produits constitués, etc...), de sa disponibilité (autres chantiers), de son degré de confiance envers son prescripteur (et envers les Avertissements Agricoles), du circuit d'information dont il dispose, etc...

En tout cas, pour les blés à livrer et qui font l'objet de soins culturaux (préparation du lit de semences, desherbage rationnel, variétés et dates de semis raisonnées, fumure adaptée, etc...), il est rare qu'un traitement au moins ne soit pas indispensable (on a pu l'éviter en 1976 et, dans de nombreuses parcelles, en 1984.

Nos nombreux essais nous ont conduits à conclure qu'il faut se poser les deux questions suivantes :

- quand faut-il traiter (en réalisant une synthèse de tous les risques) ?
- quand faut-il - éventuellement - renouveler la protection ?



23.1 - Réponse à la deuxième question : "quand renouveler" ?

- pas plus tard qu'en pleine floraison,

- dès que l'on constate la fin de la PERISTANCE d'ACTION du précédent traitement.

La persistance d'action est la conséquence à la fois de la rémanence du fongicide, de l'effet retardateur du traitement sur l'inoculum présent et, enfin des effets favorables ou défavorables du climat.

Exemple : un essai nous a montré en 1986 qu'un traitement au stade 7 (TILT C), alors que la dernière feuille (F1) n'était donc pas sortie, a eu une efficacité de 90 % sur septoriose, mesurée sur la F1 40 jours plus tard, alors que la rémanence du fongicide n'excédait pas 20 jours.

Les avertissements agricoles peuvent indiquer quels sont les risques et les évolutions dans la région : mais c'est l'agriculteur qui sait :

- quand il a traité et avec quoi (donc la durée de rémanence du fongicide),

- où en est sa parcelle : stade atteint, état sanitaire

23.2 - Quand faut-il traiter (une première fois) ?

En fonction des prévisions de risques et de la description de la situation régionale fournie par les Avertissements Agricoles, techniciens et agriculteurs devront évaluer à la parcelle le "risque piétin-verse" (argilo-calcaires, sols légers, retours de paille, semis précoces, etc...) et tenir compte des sensibilités variétales pour la rouille brune, les septorioses et éventuellement l'oïdium.

Nous avons indiqué plus haut les critères de traitement :

- ne pas laisser une épidémie de rouille brune s'installer sur les 3 étages foliaires supérieurs (en 1988 c'était la rouille brune qui motivait d'abord un premier traitement),

- stopper la septoriose à la F3 et préserver les F2 et F1 (et par conséquent les futurs épis),

- s'il y a oïdium : traiter assez tôt (montaison, gonflement)

- si l'on craint vraiment le piétin-verse : ne pas traiter plus tard qu'au stade 8.

Les éléments de décision que nous donnerons dans les Avertissements Agricoles seront le résultat de la synthèse de ces critères, de nos prévisions et de nos observations.

LA PREVISION DES RISQUES : PREMIERES TENDANCES POUR 1989

PIETIN-VERSE

Les levées généralement tardives et la sècheresse qui persiste (pas de pluies et pas de vent) sont autant d'éléments défavorables à une implantation précoce et importante du champignon. Le risque pour 1989 n'est pas élevé, le champignon ne se développera que tardivement.

Nous conseillerons cependant, en situations favorables à ce parasite, de rechercher d'éventuels foyers et de ne pas les négliger là où le peuplement /ha met déjà en cause le niveau de rendement attendu.

ROUILLE BRUNE

Les tendances indiquées par le modèle SPIROUIL augurent d'un risque d'épidémie (seuil critique du modèle) susceptible de se déclarer de début à courant montaison dans les semis les plus précoces et les variétés sensibles de Gironde, de la plaine de Garonne, du Néracais et des Pays de Serre.

Ailleurs le risque se situera aux alentours du gonflement, et même vers l'épiaison pour les parcelles tardives du Ribéracois et du Périgord Limousin.

.../...

Douze postes météorologiques (carte ci-dessous) permettent de faire tourner le modèle en permanence. Les tendances contrôlées régulièrement nous conduiront, comme en 1987 et en 1988, à vous faire connaître les dates de traitement les plus appropriées, avec un minium d'anticipation de 10 jours.

SEPTORIOSES

Malgré un temps plutôt doux (pour la saison) favorable à l'entretien de l'inoculum de S. tritici, la sècheresse empêche sa multiplication. Tout peut cependant s'inverser, si, par exemple, mars et début avril sont très pluvieux...

C'est en définitive la pluviométrie, à partir du début de la montaison qui, conditionnera le niveau du risque de pertes de rendement dû aux septorioses : affaire à suivre...

OÏDIUM

Si le temps de ces deux dernières semaines (brumes, après midi "chaudes") lui est favorable, nous ne pouvons prévoir ce que sera la campagne. On surveillera les parcelles en sols filtrants ou légers dès le stade 1er noeud visible.

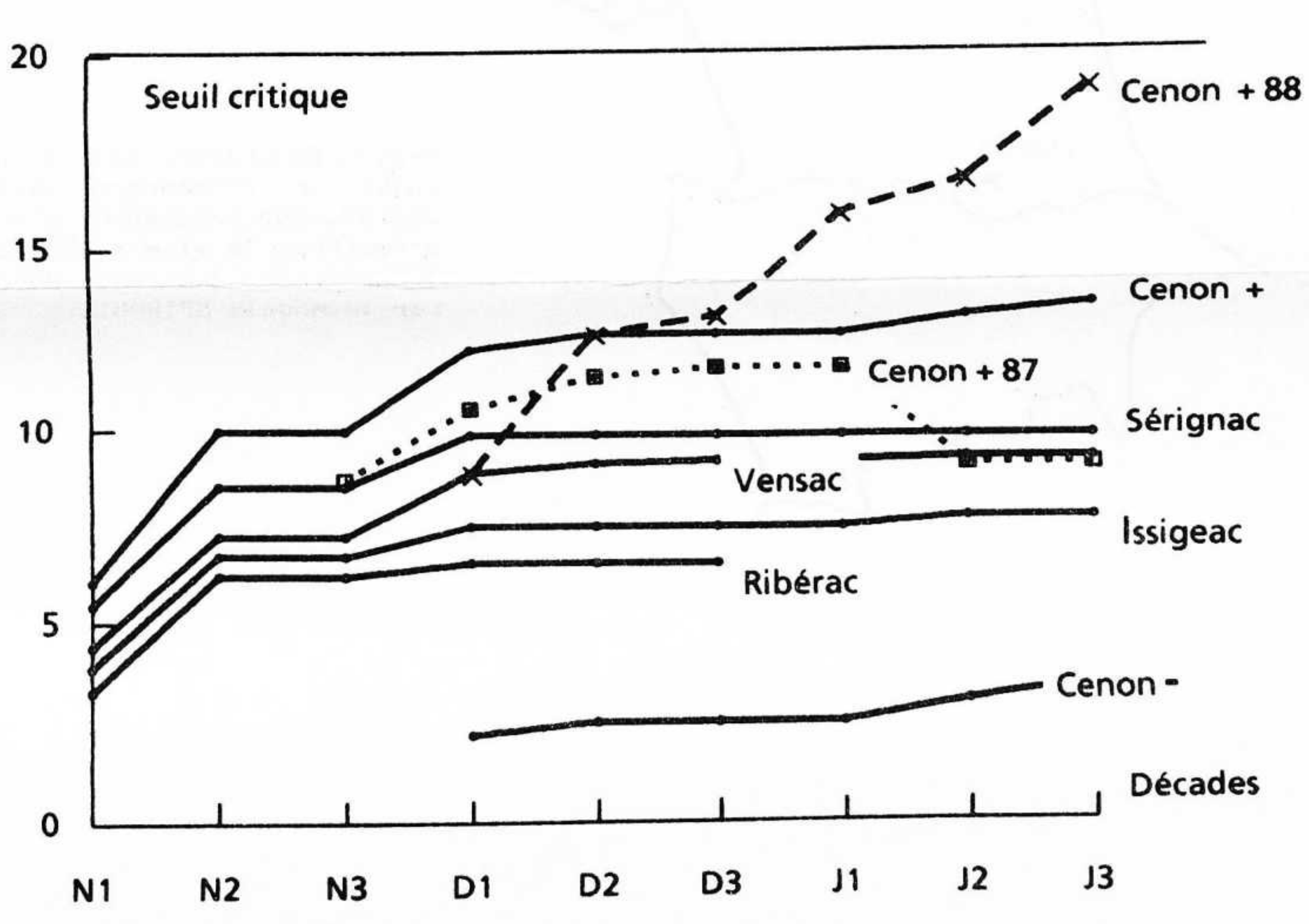
PUCERONS VECTEURS DE JAUNISSE NANISANTE

La campagne 1989 a permis une véritable "recharge" des couples pucerons-plantes hôtes (graminées diverses et maïs) en virus de la jaunisse nanisante des céréales (ou "jaunisse nanisante de l'orge"). Les semis tardifs et le coup de froid de la mi-novembre ont généralement permis aux jeunes céréales de la région, d'échapper au vol automnal de ces pucerons.

Mais, le temps doux qui persiste depuis plus d'un mois a entraîné des installations et pullulations dans certains secteurs sur orges d'hiver et sur blé. C'est actuellement le cas, par exemple, dans le Bas Médoc.

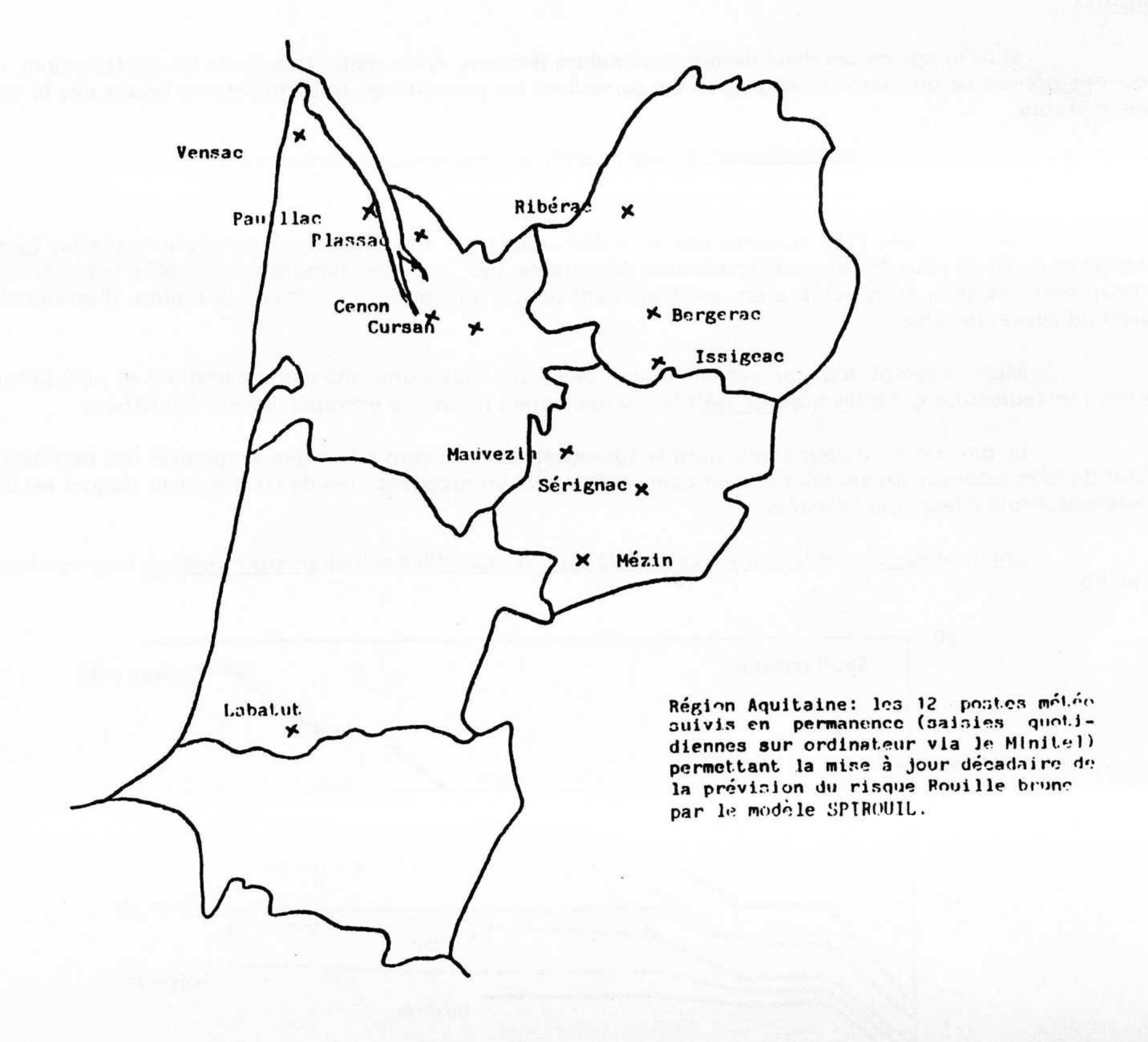
Le passé nous a appris que, dans le sud-ouest, ces pucerons pouvaient engendrer des dégâts jusqu'au début de la montaison, les céréales d'hiver constituant alors un excellent pied de cuve à partir duquel les orges de printemps seront à leur tour infestées.

Une intervention aphicide est conseillée dans les parcelles actuellement infestées. Leur voisinage sera surveillé.



Quelques courbes des indices de risque (SPIROUIL) 1989
pour des semis précoces - Cenon + : semis précoce, Cenon- : semis plutôt tardif
Comparaisons avec 1987 et 1988 - Calculs arrêtés au 31 janvier 1989 (sauf Ribérac)

P./.36



Région Aquitaine: les 12 postes météo suivis en permanence (saisies quotidiennes sur ordinateur via le Minitel) permettant la mise à jour décadaire de la prévision du risque Rouille brune par le modèle SPIROUIL.

RAVAGEURS DU COLZA

Cherchez-les au bon moment...

A	B2	B3	C1	D1	T20	E	F1	G4
Levée	2 feuilles vraies	3 feuilles vraies	Reprise de végétation	Bouton accolé	Tige à 20 cm	Bouton écarté	1re fleur ouverte	Siliques bosselées

Limaces

Larves de mouche du chou

Altises adultes

Larves d'altise

Charançons du bourgeon terminal

Pucerons cendrés du chou

Pucerons cendrés du chou

Gros charançons de la tige

Méligèthes

Charançons des siliques

Larves de Cécidomyies des siliques*

■ Période d'intervention

□ Présence du ravageur, il est trop tard pour traiter

* La lutte contre le charançon des siliques permet de limiter leurs dégâts.

Dessins de A. GRAVAUD (Service de la Protection des Végétaux).

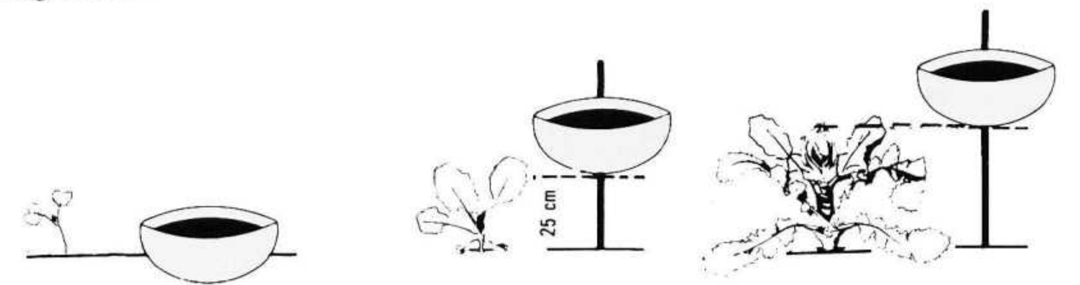
... avec la bonne méthode...

Le piégeage ou technique de la cuvette jaune

- **Mise en place des cuvettes :** dès le semis, ou au plus tard à la levée, dès les premiers réchauffements, les installer à 10 mètres de la bordure, du côté d'un ancien champ de colza; les remplir avec 1 litre d'eau et quelques gouttes de liquide vaisselle.

  Jusqu'au stade B2, la cuvette est enterrée, puis elle est placée à 25 cm de hauteur.

  Attention ! Le fond de la cuvette doit suivre le niveau supérieur de la végétation.



- **Surveillance :** 2 fois par semaine et tous les jours après les premières captures.
- **Insectes capturés :** grosse altise, charançon du bourgeon terminal, gros charançon de la tige, méligèthes, charançon des siliques.

L'observation des plantes

- **Observez 50 plantes** au hasard sur l'ensemble de la parcelle.
- **Insectes :** grosse altise (larve et adulte), puceron cendré du chou, gros charançon de la tige, méligèthes, charançon des siliques.

... et comptez-les

Quand faut-il traiter ?

Ravageur	Observation des plantes	Piégeage "cuvette jaune"
Limace	dès les premiers dégâts, du semis au stade B2	
Grosse altise adulte	3 pieds/10 avec morsures nutritionnelles, jusqu'au stade B2	20 à 30 captures cumulées après le stade B2
Grosse altise larve	2 plantes/3 attaquées	
Puceron cendré	— automne 1 plante/5 colonisée — de C1 à 3-4 semaines avant la récolte : 2 colonies/m²	
Charançon du bourgeon terminal		notez les premières captures : intervenez 10 à 15 jours après si le colza est au stade B3
Gros charançon de la tige		après les premières captures, intervenez en tout début d'intensification du vol (stades C1 à T20)
Méligèthe	— stades boutons accolés à D1 : 1 insecte par inflorescence — stades boutons séparés à E : 2 ou 3 insectes	vous indique les premières arrivées vous pouvez alors aller observer
Charançon des siliques	à partir des stades G2 G3 : 1 charançon pour 2 pl.	

Les produits de traitement

- **Contre les limaces**
  - — appâts empoisonnés sous forme granulée, épandre régulièrement le soir (25 granulés par m²)
  - — matières actives : mercaptodiméthur (3 à 5 kg/ha selon les spécialités commerciales)
    métaldéhyde (5 à 10 kg/ha selon les spécialités commerciales)

- **Contre les insectes**

Au semis		De la levée à la fin du repos hivernal		Produits utilisables (1)		A partir de la reprise de végétation			
Grosse altise	Charançon du bourgeon terminal	Grosse altise	Charançon du bourgeon terminal	Matières actives	Spécialités commerciales	Charançon de la tige	Méligèthe	Charançon des siliques	Puceron
9 kg				*Benfuracarbe*	Oncol 5 G				
9 kg	9 kg			*Carbofuran*	Nombreuses spécialités (2)				
12 kg	12 kg			*Furathiocarbe*	Deltanet				
10 kg				*Terbuphos*	Counter plus				
9 kg				*Thiofanox*	Dacamox 5 G - Dacamox 5 S				
18 kg				*Phorate + Terbuphos*	Dispell				
		0,15 l		*Alphaméthrine*	Fastac	0,15 l	0,2 l	0,2 l	
		0,07 l		*Biphenthrine*	Talstar	0,07 l	0,1 l	0,1 l	
				Bromophos	Nexion 25 - Sovinexion 25 Nexion 40 - Nexion EC 40		2 l 1,4 l	2 l	2 l
		0,3 l	0,3 l	*Cyfluthrine*	Baythroïd	0,3 l	0,2 l	0,2 l	
		0,25 l 25 g ma/ha		*Cyperméthrine*	Cymbush, Kafil super Nombreuses spécialités (2)	0,25 l	0,25 l 20 g ma/ha	0,25 l	
		0,2 l		*Deltaméthrine*	Décis CE - Décis RU Décis Flo	0,3 l 0,3 l	0,2 l 0,2 l	0,2 l	
				Dialiphos	Torak		1,25 l	1,25 l	
		250 g ma/ha		*Endosulfan*	Nombreuses spécialités (2)	400 g ma/ha	250 g ma/ha	600 g ma/ha	
		0,6 l		*Esfenvalérate*	Sumi alfa		0,5 l		
		0,5 l		*Fenvalérate*	Sumicidin 10		0,4	0,4 l	
		0,2 l		*Fluvalinate*	Mavrik		0,2 l		0,2 l
		0,15 l		*Lambda-Cyhalothrine*	Karate	0,15 l	0,1 l	0,1 l	
		200 g ma/ha		*Lindane* *Lindane huileux*	Nombreuses spécialités (2)	300 g ma/ha	200 g ma/ha		
		1,5 l ou 1,5 kg		*Malathion*	Nombreuses spécialités (2)		1,5 l ou 1,5 kg		
		1,25 kg		*Méthidathion*	Ultracide 20 bouillie Ultracide 20 liquide	1,5 kg 1,5 l	1,25 kg 1,25 l		
		200 g ma/ha		*Parathion Ethyl et Méthyl*	Nombreuses spécialités (2)	300 g ma/ha	200 g ma/ha		
		200 g ma/ha		*Parathion huileux*	Nombreuses spécialités (2)	300 g ma/ha	200 g ma/ha		
				Phosalone	Zolone Flo - Azofène Flo Nombreuses spécialités (2)		2 l 1000 g ma/ha	2,5 l 1200 g ma/ha	1,2 l
				Pyrimicarbe	Pirimor G - Aphox				0,5 kg
		0,75 l		*Endosulfan +* *Parathion Ethyl*	Drifène AP - Ekadrine PE	1,25 l	0,75 l		
				Endosulfan + Thiométon	Serk				1,5 l
		1 l 3 l		*Lindane +* *Parathion Ethyl*	Sopragam Typholine gamma 50	1,5 l 5 l	1 l 3 l		
		1,75 l		*Lindane +* *Parathion Méthyl*	Paralindex	2,5 l	1,75 l		
		0,75 l 0,75 l		*Phosalone +* *Parathion Méthyl*	Fortène Taxylone	1,5 l	0,75 l 0,75 l		

(1) Doses en l ou kg de produit commercial par ha.
(2) La dose de matière active par hectare mentionnée correspond à la dose de matière la plus fréquente. Avant toute utilisation, vérifier la dose de produit commercial autorisée sur l'étiquette.

Liste arrêtée au 1.9.88 S.P.V.

Images centre impression

LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS

(Suivre les avertissements agricoles du Service de la Protection des Végétaux)

itcf U.N.I.P fnams

*** Produits autorisés à la vente** — Bonne efficacité — Efficacité moyenne ou irrégulière

Ravageurs Février 1989	époques d'application	matières actives	% poudre g/l liquide	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Efficacité Dose/ha
Limaces	Application de surface automne, hiver, début de printemps : - si parcelle régulièrement infestée, traitement au semis et à la levée - dès l'apparition des dégâts. (Répéter l'intervention si nécessaire.)	mercaptodiméthur	4 %	**MESUROL**	Bayer France	20 gran./m² *
		métaldéhyde	5 %	**nombreuses spécialités** (1)		25 à 35 gran./m² *
Thrips du lin et des céréales sur pois de printemps	Au stade crosse, à 80 % des plantes levées.	alphaméthrine	50 g/l	**FASTAC**	Agrishell	0,25 l
		fenvalérate	100 g/l	**SUMICIDIN 10**	Agrishell	0,5 l
		fluvalinate	240 g/l	**MAVRIK**	Sandoz	0,30 l *
		lambda cyhalothrine	50 g/l	**KARATE**	Sopra	0,125 l *
		méthomyl	200 g/l	**LANNATE 20 L**	Du Pont de Nemours/RSR	2,5 l
Sitone du pois sur pois de printemps et féverole de printemps	L'intervention est rarement nécessaire. Sur les plantules lorsque les dégâts sont manifestes et se traduisent par des encoches sur la totalité des premières feuilles.	alphaméthrine	50 g/l	**FASTAC**	Agrishell	0,25 l *
		fenvalérate	100 g/l	**SUMICIDIN 10**	Agrishell	0,50 l *
		lambda cyhalothrine	50 g/l	**KARATE**	Sopra	0,125 l *
		lindane	400 g m.a/ha	**nombreuses spécialités**		400 g m.a.
		parathion	250 g m.a./ha	**nombreuses spécialités**		250 g m.a.
		parathion éthyl ou méthyl + lindane	180 g m.a./ha + 240 g m.a./ha	**différentes spécialités**		180 g m.a. + 240 g m.a.
Puceron noir de la fève	Uniquement avant la floraison, le soir, et quand (sur environ 200 plantes) 3 % sont porteuses de pucerons ailés (en fin de vol de colonisation). Si nécessité d'un traitement pendant la floraison, utilisez des produits non dangereux pour les abeilles conseillés sur puceron vert.	acéphate	50 %	**ORTHENE 50**	Pépro	1,5 kg *
		deltaméthrine	25 g/l	**DECIS**	Procida*	0,5 l *
		endosulfan	350 g/l	**TECHN'UFAN**	Sipcam/Phyteurop	1,75 à 2 l *
		fénitrothion	550 g/l	**FOLITHION**	Bayer France	1 l *
		fluvalinate	240 g/l	**MAVRIK**	Sandoz	0,20 l *
		parathion méthyl	200 g/l	**QUINOPHOS huileux**	La Quinoléine	0,15 l *
		pyrimicarbe	50 %	**PIRIMOR G**	Sopra	0,75 kg *
		deltaméthrine + hepténophos	25 g/l + 400 g/l	**DECIS B**	Procida	0,5 l *
		endosulfan + thiométon	200g/l + 66,7g/l	**SERK**	Sandoz	1,5 l *
		parathion méthyl + lindane	60 g/l + 60 g/l	**PARALINDEX**	La Quinoléine	0,25 l *
Puceron vert du pois	Pendant la floraison : le seuil d'intervention semble être de 30 pucerons par plante. Produits non dangereux pour les abeilles.	endosulfan	350 g/l	**TECHN'UFAN**	Sipcam/Phyteurop	1,75 à 2 l *
		fluvalinate	240 g/l	**MAVRIK**	Sandoz	0,20 l *
		lambda cyhalothrine	50 g/l	**KARATE**	Sopra	0,125 l *
		phosalone	500 g/l	**ZOLONE FLO**	Rhodiagri-Littorale	1,2 l *
		pyrimicarbe	50 %	**PIRIMOR G**	Sopra	0,75 kg *
		endosulfan + thiométon	200g/l + 66,7g/l	**SERK**	Sandoz	1,5 l *
Bruches de la féverole et du pois	Pendant la floraison, dès la formation des jeunes gousses du 1er niveau de fructification et si la température maximale journalière atteint 20 °C.	bifenthrine	100 g/l	**TALSTAR**	Pépro	0,2 l
		cyfluthrine	50 g/l	**BAYTHROÏD**	Bayer France	0,6 l
		endosulfan	350 g/l	**TECHN'UFAN**	Sipcam/Phyteurop	1,75 à 2 l
		endosulfan + thiométon	200g/l + 66,7g/l	**SERK**	Sandoz	2 l
Tordeuse du pois	A la défloraison totale de la culture, soit au stade gousse pleine (GPL) du 2e niveau de fructification, si on a obtenu à ce stade environ 400 captures cumulées au piège sexuel.	alphaméthrine	50 g/l	**FASTAC**	Agrishell	0,25 l *
		deltaméthrine	25 g/l	**DECIS**	Procida	0,25 l *
		esfenvalérate	25 g/l	**SUMI-ALPHA**	Agrishell	0,40 l *
		fenvalérate	100 g/l	**SUMICIDIN 10**	Agrishell	0,50 l *
		fluvalinate	240 g/l	**MAVRIK**	Sandoz	0,30 l *
		lambda cyhalothrine	50 g/l	**KARATE**	Sopra	0,125 l *
Pigeons	Protection optique : épouvantails Protection pyrotechnique : détonateurs chasse au fusil					
Corbeaux	Protection acoustique : brûleurs (AV'Alarm, Message Sonor) Protection chimique : répulsifs (anthraquinone) Chasse au fusil					

(1) Nombreuses spécialités métaldéhyde : METAREX, HELIMAX, HELARION RS, SUPER HELICIDE, CLARTEX, HELUGEC, LIMATIC.

SUBSTANCES DE CROISSANCE

Février 1989

Pois de printemps	Stade 5-6 feuilles	Acide Gibberellique	92 %	**BERELEX**	Sopra	2 g m.a/ha ou 2 comprimés/ha

VARIETES (SOURCE ITCF-GEVES)

pois d'hiver

Niveaux d'appréciations: Très bon à bon — Bon à assez bon — Moyen — Faible

VARIETES	OBTENTEUR ou son représentant en France	Année d'inscription	Précocité floraison (1)	graine: Couleur cotylédons (2)	graine: Poids 1000 grains (3)	résistances: Froid	résistances: Anthranose*	résistances: Fusarium	Teneur en protéines	Productivité	Type de feuillage (4)	Zone de culture (5)
AMAC	INRA - Agriobtentions	1987	1/2 P	J	M						N	B
BOOSTER	Gie CLAUSE-VERNEUIL-SEMUNION	1988	1/2 T	J	P						A	B
FRIJAUNE	INRA - Agriobtentions	1984	1/2 P-P	J	P						N	B
FRILENE	INRA - Semdiffusion	1987	1/2 T	J	P						N	B
FRISSON	INRA - Agriobtentions	1979	P	J	TP-P						N	B
KAZAR	Gie CLAUSE-VERNEUIL-SEMUNION	1988	1/2 T	V	TP-P						N	B
LASER	Gie CLAUSE-VERNEUIL-SEMUNION	1987	1/2 T	V	TP						N	B
MONITOR	Gie CLAUSE-VILMORIN-SEMUNION	1988	1/2 T	V	P						N	B
SANTON	Gie CLAUSE-VERNEUIL-SEMUNION	1988	1/2 P	J	M						N	B
VENDEVIL	VILMORIN	1981	1/2 P	V	P						N	B

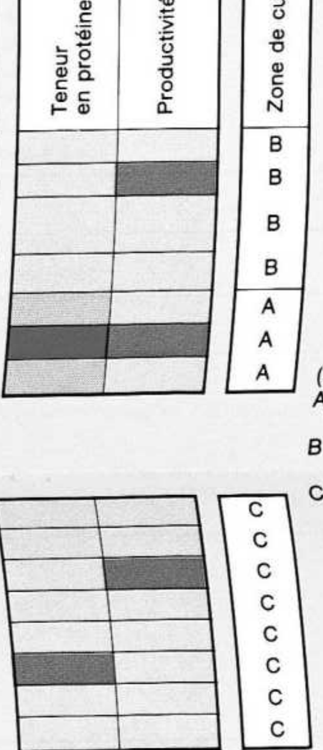
pois de printemps

VARIETES	OBTENTEUR ou son représentant en France	Année d'inscription	Précocité floraison (1)	Couleur cotylédons (2)	Poids 1000 grains (3)	Froid	Anthranose*	Fusarium	Teneur en protéines	Productivité	Type de feuillage (4)	Zone de culture (5)
AMINO	BLONDEAU	1977	1/2 T	J	G						N	A
ASCONA	CEBECO (NL) - Procosem	1987	1/2 T	V	G						A	A
BALLET	NICKERSON S.A.	1988	1/2 T	V	M						A	A
BELINDA	CEBECO (NL) - Ucasef	1984	I	J	TG						N	A
BELMAN	DANSK PL. (DK) France Protéagineux	1987	1/2 P	J	G						N	A
CALYPSO	CEBECO (NL) - Blondeau	1985	1/2 T	V	TG						N	A
DANTO	DAEHNFELDT (DK) - Blondeau	1987	1/2 T	V	G						A	A
FINALE	CEBECO (NL) - Blondeau	1976	1/2 T	V	G-TG						N	A
GITANA	CEBECO (NL) - Procosem	1988	I	V	TG						N	A
MAXI	CEBECO (NL) - Blondeau	1983	1/2 T	V	TG						N	A
MIRANDA	CEBECO - Eurovert	1981	I	J	TG						N	A
PRINCESS	BOOKER SEEDS (GB) France Protéagineux	1988	1/2 T	V	TG						A	A
SOLARA	CEBECO (NL) - Procosem	1986	I	V	G/TG						A	A

(5) Zones de culture
A Zone de culture du pois de printemps
B Zone de culture du pois d'hiver
/// Zone où la culture du pois de printemps peut être réalisée avec des semis très précoces (janvier, février)

(1) Précocité floraison P = précoce. I = intermédiaire. T = tardive
(2) Couleur cotylédons J = jaune. V = vert.
** Race C. HUBBELING*
(3) Poids de 1000 grains TP = inférieur à 150 g. P = 150 à 200 g. M = 200 à 250 g. G = 250 à 300 g. TG = plus de 300 g.
(4) Type de feuillage A = Afila. N = Normal.

féverole d'hiver



VARIETES	OBTENTEUR ou son représentant en France	Année d'inscription	Précocité floraison (1)	Poids 1000 grains (3)	résistances: Résistance à la verse	résistances: Résistance au froid	Teneur en protéines	Productivité	Zone de culture (5)
ALTO*	CUSESA (E) - Tourneur	1983	TP	G					B
CASTEL	TOURNEUR	1987	P	G					B
PROTHABON	RAMON BATLE VERNIS (E) - Semunion	1984	TP-P	G					B
TALO	CUSESA (E) - Tourneur	1979	TP	G					B
AVRISSOT	INRA - Agriobtentions	1978	I	M					A
BOURDON	P.B.I. (GB) (Ringot)	1982	1/2 T	G					A
SORAVI	INRA - Agriobtentions	1977	1/2 T	M					A

(5) Zones de culture
A Zone favorable à la culture des féveroles d'hiver peu sensibles au froid.
B Zone favorable à la culture des féveroles sensibles au froid, type CASTEL.
C Zone favorable à la culture de la féverole de printemps.

féverole de printemps

VARIETES	OBTENTEUR ou son représentant en France	Année d'inscription	Précocité floraison (1)	Poids 1000 grains (3)	Résistance à la verse	Teneur en protéines	Productivité	Zone de culture (5)
ASCOTT	BLONDEAU	1954	I	M				C
DIANA	BREUSTEDT (D) - Blondeau	1975	1/2 P	AP				C
ALFRED	CEBECO (NL) - Ucasef	1982	I	G				C
PILOTE	BLONDEAU	1982	I	AP-M				C
EXCELLE	GEMBLOUX (B) - Carneau	1983	1/2 P	AP-M				C
BLANDINE***	INRA - Agriobtentions	1985	TP	G				C
CAGNOTE	BLONDEAU	1985	I	G				C
VICTOR	CEBECO (NL - Procosem	1988	I	G				C

(1) Précocité floraison TP = très précoce: P = précoce. T = tardif. I = intermédiaire.
(3) Poids de 1000 grains P = moins de 300 g. AP = 300 à 400 g. M = 400 à 500 g. G = 500 à 700 g
** Légèrement plus précoce que TALO à maturité.*
**** Graines exemptes de tanins.*

lupin de printemps

VARIETES	OBTENTEUR ou son représentant en France	Année inscription	Type variétal (2)	Poids 1000 grains (3)	Précocité à la floraison (1)	Précocité à la maturité (1)	Teneur en protéines	Productivité
ALBAN*	CAUSSADE SEMENCES	1987	Print.	G	T	T		
AMIGA	VON BAER (Cl) - Desprez	1985	Print.	AG	P	P		
ARES	CERES	1988	Print.	G	I	P		
ARSENE	BENOIST	1988	Print.	M	I	1/2 T		
BUTTERCUP	GUNSON SA (ZA) - Tourneur	1985	Print.	AG	P	P		
KALINA	POLOGNE (PL) - (Amsol)	1985	Print.	M	P	P		
LUBLANC	INRA - Agriobtentions	1985	Print.	M	1/2 P	P		
LUCKY*	INRA - Agriobtentions	1985	Alt.	TG	T	T		
LUTOP	INRA - Agriobtentions	1987	Print.	M	1/2 P	P		



☐ Zones favorables à la culture du lupin de printemps

(1) Précocité : TP = très précoce. P = précoce. T = tardif.
(2) Type variétal Alt. = alternatif. Print. = printemps.
(3) Poids de 1000 grains : TP = moins de 250 g. P = 250 à 275 g. AP = 275 à 300 g. M = 300 à 325 g. AG = 325 à 350 g. G = 350 à 375 g. TG = plus de 375 g.
** Variété nécessitant un semis précoce.*

IMP. FRAZIER - PARIS

itcf
INSTITUT TECHNIQUE DES CEREALES ET DES FOURRAGES
8, avenue du Président Wilson
75116 PARIS

U.N.I.P
UNION NATIONALE INTERPROFESSIONNELLE DES PROTÉAGINEUX
12, avenue George-V
75008 PARIS

fnams
FEDERATION NATIONALE DES AGRICULTEURS MULTIPLICATEURS DE SEMENCES
"Le Verger", Brain-sur-l'Authion
49800 TRÉLAZÉ

CULTURES PROTEAGINEUSES

- ***Protection des cultures***
- ***Variétés***

FEVRIER 1989

PRIX : 5 F T.T.C.
Cette édition annule et remplace l'édition de février 1988 elle sera valable jusqu'à janvier 1990 Réf. 87-003-05-16 classement : LEG. 0 ; AGR. 70

document établi avec le concours de l'INRA, du Service de la Protection des Végétaux

SPV

LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES

● Produit autorisé à la vente sur la culture
Traitement présentant une bonne marge de sécurité
○ produit autorisé à la vente sur la culture
Traitement présentant une faible marge de sécurité
★ Produit non autorisé à la vente sur la culture
Traitement présentant une bonne marge de sécurité
☆ Produit non autorisé à la vente sur la culture
Traitement présentant une faible marge de sécurité
▲ Traitement proscrit
— Résultats non connus

▬ possiblités de traitement, pendant cette période

● Efficacité satisfaisante
◐ Efficacité moyenne au printemps, bonne en hiver
◑ Efficacité moyenne en hiver, bonne au printemps
○ Efficacité moyenne, satisfaisante dans certaines conditions
▲ Efficacité insuffisante

Pois d'hiver et de printemps

itcf U.N.I.P — **herbicides** — Février 1989 — fnams

Époques d'application : semis, levée, 2 feuilles vraies, 3-4 feuilles vraies, appar. 1re fleur

Mauvaises herbes : graminées (folle avoine, ray grass, vulpin) ; dicotylédones (matricaire, véroniques, gaillet, renouée lis., chénopode)

Pré-semis

Pois Hiver	Pois Printemps	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses kg/ha ou l/ha ou g m.a/ha	Matières actives et concentrations	folle avoine	ray grass	vulpin	matricaire	véroniques	gaillet	renouée lis.	chénopode
●	●	**AVADEX BW**	*Monsanto*	3,5	triallate 400 g/l	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲
●	●	**BONALAN**	*Elanco*	6 - 9*	benfluraline 180 g/l	○	○	○	▲	○	◑	●	●

Post-semis - Pré-levée

Pois Hiver	Pois Printemps	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses	Matières actives et concentrations	folle avoine	ray grass	vulpin	matricaire	véroniques	gaillet	renouée lis.	chénopode
★	★	**AVADEX BW granulé**	*Monsanto*	20 -25	triallate 10 %	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲
★	★	**nombreuses spécialités**		2400	néburon	▲	▲	○	◐	▲	▲	○	◐
●	●	**TRIBUNIL**	*Bayer*	4	méthabenzthiazuron 70 %	▲	▲	○	●	▲	▲	○	●
●	●	**ZEPHIR**	*Ciba-Geigy*	4	terbutryne 500 g/l	▲	○	○	○	○	▲	○	●
●	●	**PREMIUM**	*Pépro*	5	néburon 300 g/l + terbutryne 200 g/l	▲	▲	○	●	▲	▲	○	●
★	●	**CHALLENGE 600**	*Pépro*	4,5	aclonifène 600 g/l	▲	▲	○	●	●	○	○	●
▲	○	**WINNER**	*Stauffer*	5	néburon 40 % + flurochloridone 5 %	▲	○	○	●	○	○	○	●
▲	●	**BOCHAMP**	*R.S.R.*	6	trifluraline 125 g/l + néburon 125 g/l + linuron 60 g/l	▲	○	○	●	●	▲	○	●
▲	●	**FERMAX/TERSIPLENE**	*Sipcam-Phyteurop*	4	trifluraline 240 g/l + linuron 120 g/l	▲	○	○	●	●	▲	○	●
▲	●	**CHANDOR**	*Elanco*	4	trifluraline 240 g/l + linuron 120 g/l	▲	○	○	●	●	▲	○	●
▲	●	**TREPLIK**	*Sopra/Cyanamid*	4	néburon 46 % + pendiméthaline 10 %	▲	○	○	●	●	▲	○	●
▲	●	**TRAPAN H**	*Cyanamid*	2,5	pendiméthaline 20 % + linuron 20 %	▲	○	○	●	●	▲	○	●
▲	○	**DINOGRANE SP**	*Sopra*	8	chlométoxyfène 25 % + néburon 24,75 %	▲	●	○	●	●	▲	●	●

Post-levée

Pois Hiver	Pois Printemps	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses	Matières actives et concentrations	folle avoine	ray grass	vulpin	matricaire	véroniques	gaillet	renouée lis.	chénopode
●	●	**PERSEVTOX**	*La Quinoléine*	2,7	dinosèbe amine 370 g/l	▲	▲	▲	◑	◑	◑	◑	◑
●	●	**DINUGEC S**	*Sipcam-Phyteurop*	6	dinosèbe ammonium 157 g/l	▲	▲	▲	◑	◑	◑	◑	◑
●	●	**TRIBUSAN**	*Bourgeois*	5	dinosèbe ammonium 187 g/l	▲	▲	▲	◑	◑	◑	◑	◑
●	●	**BASAGRAN Liquide**	*BASF*	2,5	bentazone 480 g/l	▲	▲	▲	●	▲	○	○	●
☆	☆	**TROPOTONE** *(1)*	*Rhodiagri-Littorale*	4	MCPB 400 g/l	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○	●
▲	●	**PRADONE TS**	*Rhodiagri-Littorale*	4	carbétamide 50 % + diméfuron 25 %	○	○	○	●	●	○	○	○
●	●	**LEGURAME PM**	*Rhodiagri-Littorale*	3	carbétamide 70 %	◐	◐	◐	▲	○	▲	▲	▲
●	●	**ILLOXAN CE**	*Procida*	2,5	diclofop-méthyl 360 g/l	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲
●	●	**FERVIN + huile (1 l)**	*Schering*	0,75	alloxydime-sodium 75 %	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲
●	●	**FERVINAL + huile (1 l)**	*Schering*	1,5	séthoxydime 192 g/l	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲
●	●	**FUSILADE X 2 + agral (0,5 l)**	*Sopra*	0,75	fluazifop-P-butyl 250 g/l	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲
●	●	**TARGA + huile (1 l)**	*Pépro*	1,25	quizalofop-éthyl 100 g/l	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲

(1) produit utilisé principalement pour la destruction des chardons en localisation.

** dose folle avoine*

Féverole d'hiver et de printemps

itcf U.N.I.P — **herbicides** — Février 1989 — fnams

Pré-semis

Féverole Hiver	Féverole Printemps	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses kg/ha ou l/ha ou g m.a/ha	Matières actives et concentrations	folle avoine	ray grass	vulpin	matricaire	véroniques	gaillet	renouée lis.	chénopode
★	★	**AVADEX BW**	*Monsanto*	3,5	triallate 400 g/l	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲
★	★	**BONALAN**	*Elanco*	6 - 9*	benfluraline 180 g/l	○	○	○	▲	○	◑	●	●

Post-semis - Pré-levée

Féverole Hiver	Féverole Printemps	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses	Matières actives et concentrations	folle avoine	ray grass	vulpin	matricaire	véroniques	gaillet	renouée lis.	chénopode
★	★	**AVADEX BW granulé**	*Monsanto*	20 -25	triallate 10 %	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲
★	★	**nombreuses spécialités**		500 à 750	simazine	▲	○	○	○	○	▲	▲	○
★	★	**nombreuses spécialités**		2400	néburon	▲	▲	○	◐	▲	▲	○	◐
●	●	**TRIBUNIL**	*Bayer*	4	méthabenzthiazuron 70 %	▲	▲	○	●	▲	▲	○	●
★	★	**ZEPHIR**	*Ciba-Geigy*	4	terbutryne 500 g/l	▲	○	○	○	○	▲	○	●
●	●	**PREMIUM**	*Pépro*	5	néburon 300 g/l + terbutryne 200 g/l	▲	▲	○	●	▲	▲	○	●
★	★	**CHALLENGE 600**	*Pépro*	4,5	aclonifène 600 g/l	▲	▲	○	●	●	○	○	●
★	★	**BOCHAMP**	*R.S.R.*	6	trifluraline 125 g/l + néburon 125 g/l + linuron 60 g/l	▲	○	○	●	●	▲	○	●
●	★	**FERMAX/TERSIPLENE**	*Sipcam-Phyteurop*	4	trifluraline 240 g/l + linuron 120 g/l	▲	○	○	●	●	▲	○	●
★	●	**CHANDOR**	*Elanco*	4	trifluraline 240 g/l + linuron 120 g/l	▲	○	○	●	●	▲	○	●
●	●	**TREPLIK**	*Sopra/Cyanamid*	4	néburon 46 % + pendiméthaline 10 %	▲	○	○	●	●	▲	○	●
★	★	**TRAPAN H**	*Cyanamid*	2,5	pendiméthaline 20 % + linuron 20 %	▲	○	○	●	●	▲	○	●
—	●	**DINOGRANE SP**	*Sopra*	8	chlométoxyfène 25 % + néburon 24,75 %	▲	●	○	●	●	▲	●	●

Post-levée

Féverole Hiver	Féverole Printemps	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses	Matières actives et concentrations	folle avoine	ray grass	vulpin	matricaire	véroniques	gaillet	renouée lis.	chénopode
★	★	**nombreuses spécialités**		500	simazine	▲	○	●	○	○	▲	▲	○
☆	▲	**nombreuses spécialités** *(1)*		1200 à 1500	dinoterbe	▲	▲	▲	●	●	●	●	●
●	●	**LEGURAME PM**	*Rhodiagri-Littorale*	3	carbétamide 70 %	◐	◐	◐	▲	○	▲	▲	▲
★	★	**ILLOXAN CE**	*Procida*	2,5	diclofop-méthyl 360 g/l	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲
●	●	**FERVIN + huile (1 l)**	*Schering*	0,75	alloxydime-sodium 75 %	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲
●	●	**FERVINAL + huile (1 l)**	*Schering*	1,5	sethoxydime 192 g/l	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲
●	●	**FUSILADE X 2 + agral (0,5 l)**	*Sopra*	0,75	fluazifop-P-butyl 250 g/l	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲
●	●	**TARGA + huile (1 l)**	*Pépro*	1,25	quizalofop-éthyl 100 g/l	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲
★	★	**SUFFIX 425**	*Agrishell*	3	L-flampropisopropyl 200 g/l	●	▲	○	▲	▲	▲	▲	▲

(1) Attention aux variétés gelives (Alto, Talo) sensibles au dinoterbe

** Dose folle avoine*

Lupin d'hiver et de printemps

itcf U.N.I.P — **herbicides** — Février 1989 — fnams

Pré-semis

Lupin Hiver	Lupin Printemps	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses kg/ha ou l/ha ou g m.a/ha	Matières actives et concentrations	folle avoine	ray grass	vulpin	matricaire	véroniques	gaillet	renouée lis.	chénopode
★	★	**AVADEX BW**	*Monsanto*	3,5	triallate 400 g/l	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲
★	★	**BONALAN**	*Elanco*	6 - 9*	benfluraline 180 g/l	○	○	○	▲	○	◑	●	●

Post-semis - Pré-levée

Lupin Hiver	Lupin Printemps	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses	Matières actives et concentrations	folle avoine	ray grass	vulpin	matricaire	véroniques	gaillet	renouée lis.	chénopode
★	★	**AVADEX BW granulé**	*Monsanto*	20 -25	triallate 10 %	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲
★	★	**nombreuses spécialités**		500 à 750	simazine	▲	○	○	○	○	▲	▲	○
★	★	**nombreuses spécialités**		2400	néburon	▲	▲	○	◐	▲	▲	○	◐
★	★	**TRIBUNIL**	*Bayer*	4	méthabenzthiazuron 70 %	▲	▲	●	●	▲	▲	○	●
★	★	**ZEPHIR**	*Ciba-Geigy*	4	terbutryne 500 g/l	▲	○	○	○	○	▲	○	●
★	★	**PREMIUM**	*Pépro*	5	néburon 300 g/l + terbutryne 200 g/l	▲	▲	○	●	▲	▲	○	●
—	★	**BOCHAMP**	*R.S.R.*	6	trifluraline 125 g/l + néburon 125 g/l + linuron 60 g/l	▲	○	○	●	●	▲	○	●
★	★	**CHANDOR**	*Elanco*	4	trifluraline 240 g/l + linuron 120 g/l	▲	○	○	●	●	▲	○	●
★	★	**TREPLIK**	*Sopra/Cyanamid*	4	néburon 46 % + pendiméthaline 10 %	▲	○	○	●	●	▲	○	●
—	★	**TRAPAN H**	*Cyanamid*	2,5	pendiméthaline 20 % + linuron 20 %	▲	○	○	●	●	▲	○	●
—	★	**DINOGRANE SP**	*Sopra*	8	chlométoxyfène 25 % + néburon 24,75 %	▲	●	○	●	●	▲	●	●
★	★	**nombreuses spécialités**		2000	chlortoluron	○	●	●	●	▲	▲	○	○
—	★	**CIBRAL**	*Ciba-Geigy*	4	chlortoluron 601 g/l + isoxaben 18,7 g/l	○	●	●	●	●	▲	○	●
—	★	**ESCURAN**	*Ciba-Geigy*	5	chlortoluron 400 g/l + trifluraline 140 g/l	○	●	●	●	○	▲	○	●

Post-levée

Lupin Hiver	Lupin Printemps	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses	Matières actives et concentrations	folle avoine	ray grass	vulpin	matricaire	véroniques	gaillet	renouée lis.	chénopode
★	★	**nombreuses spécialités**		500	simazine	▲	○	●	○	○	▲	▲	○
★	★	**LEGURAME PM**	*Rhodiagri-Littorale*	3	carbétamide 70 %	◐	◐	◐	▲	○	▲	▲	▲
▲	★	**PRADONE TS**	*Rhodiagri-Littorale*	4	carbétamide 50 % + diméfuron 25 %	○	○	○	●	●	○	○	○
★	★	**ILLOXAN CE**	*Procida*	2,5	diclofop-méthyl 360 g/l	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲
●	●	**FERVIN + huile (1 l)**	*Schering*	0,75	alloxydime-sodium 75 %	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲
●	●	**FERVINAL + huile (1 l)**	*Schering*	1,5	sethoxydime 192 g/l	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲
★	★	**FUSILADE X 2 + agral (0,5 l)**	*Sopra*	0,75	fluazifop-P-butyl 250 g/l	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲
★	★	**TARGA + huile (1 l)**	*Pépro*	1,25	quizalofop-éthyl 100 g/l	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲
★	★	**SUFFIX 425**	*Agrishell*	3	L-flampropisopropyl 200 g/l	●	▲	○	▲	▲	▲	▲	▲

** dose folle avoine*

Vesce d'hiver et de printemps

itcf U.N.I.P — **herbicides** — Février 1989 — fnams

Pré-semis

Vesce Hiver	Vesce Printemps	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses kg/ha ou l/ha ou g m.a/ha	Matières actives et concentrations	folle avoine	ray grass	vulpin	matricaire	véroniques	gaillet	renouée lis.	chénopode
★	★	**AVADEX BW**	*Monsanto*	3,5	triallate 400 g/l	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲

Post-semis - Pré-levée

Vesce Hiver	Vesce Printemps	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses	Matières actives et concentrations	folle avoine	ray grass	vulpin	matricaire	véroniques	gaillet	renouée lis.	chénopode
★	★	**AVADEX BW granulé**	*Monsanto*	20 -25	triallate 10 %	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲
★	★	**nombreuses spécialités**		2400	néburon	▲	▲	○	◐	▲	▲	○	◐
★	★	**TRIBUNIL**	*Bayer*	4	méthabenzthiazuron 70 %	▲	▲	○	●	▲	▲	○	●
★	★	**ZEPHIR**	*Ciba-Geigy*	4	terbutryne 500 g/l	▲	○	○	○	○	▲	○	●
★	★	**PREMIUM**	*Pépro*	5	néburon 300 g/l + terbutryne 200 g/l	▲	▲	◐	●	▲	▲	○	●
—	★	**BOCHAMP**	*R.S.R.*	6	trifluraline 125 g/l + néburon 125 g/l + linuron 60 g/l	▲	○	○	●	●	▲	○	●
★	★	**CHANDOR**	*Elanco*	4	trifluraline 240 g/l + linuron 120 g/l	▲	○	○	●	●	▲	○	●

Post-levée

Vesce Hiver	Vesce Printemps	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses	Matières actives et concentrations	folle avoine	ray grass	vulpin	matricaire	véroniques	gaillet	renouée lis.	chénopode
★	★	**LEGURAME PM**	*Rhodiagri-Littorale*	3	carbétamide 70 %	◐	◐	◐	▲	○	▲	▲	▲
★	★	**ILLOXAN CE**	*Procida*	2,5	diclofop-méthyl 360 g/l	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲
●	●	**FERVIN + huile (1 l)**	*Schering*	0,75	alloxydime-sodium 75 %	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲
●	●	**FERVINAL + huile (1 l)**	*Schering*	1,5	sethoxydime 192 g/l	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲
★	★	**FUSILADE X 2 + agral (0,5 l)**	*Sopra*	0,75	fluazifop-P-butyl 250 g/l	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲
★	★	**TARGA + huile (1 l)**	*Pépro*	1,25	quizalofop-éthyl 100 g/l	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲

lutte contre les maladies

Bonne efficacité — Efficacité moyenne — Efficacité insuffisante ou produit non autorisé — Information insuffisante

Traitements des semences

itcf U.N.I.P — Février 1989 — fnams

Pois : Mildiou, Fontes de semis, Anthracnose — Féverole : Fontes de semis (2)

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Matières actives et concentrations en % poudre g/l liquide	Formulation	Dose/q en l ou kg de p.c.
PULSAN (1)	*Sandoz*	oxadixyl 8 + mancozèbe 56 + cymoxanil 3,2	PM	0,625
SIRDATE P (1)	*Du Pont de Nemours*	oxadixyl 8 + manèbe 56 + cymoxanil 3,2	PM	0,625
PULSAN TS (1)	*Sandoz*	oxadixyl 40 + cymoxanil 16	PM	0,125
CALTAN TS	*Sopra*	ofurace 80 + folpel 600	L	0,75
VAMIN TS	*Schéring*	ofurace 80 + folpel 600	L	0,75
ALIETTE III WG/ALIETTE CSP	*Pépro*	phoséthyl-Al 50 + captane 16,6 + carbend. 13,3	G/PM	0,3
ALIETTE SD (1)	*Pépro*	phoséthyl-Al 61 + captane 20	PM	0,25
APRON 35 (1)	*Ciba-Geigy*	métalaxyl 35	PM	0,2
GERMINATE CSP	*Pépro*	carbendazime 187,5 + captane 150 + anthraquinone 125	L	0,4
QUINOLATE PRO AC FL	*La Quinoléine*	carbendazime 120 + oxyquinoléate cu 120 + anthraq. 200	L	0,25
GERMINOL	*Pépro*	carbendazime 250 + captane 200	L	0,3
QUINOLATE PRO FL	*La Quinoléine*	carbendazime 120 + oxyquinoléate de cuivre 120	L	0,25
TEBUZATE TM L	*Prochimagro*	thiabendazole 165 + thirame 369	L	0,2

(1) Apron 35, Pulsan, Pulsan TS, Aliette SD, Sirdate P, devront être complétés avec un produit efficace sur anthracnose.
(2) Fontes de semis : essentiellement Pythiums, Fusariums, Ascochytas.

Traitements en végétation

itcf U.N.I.P — Février 1989 — fnams

Pois : Mildiou, Botrytis, Anthracnose — Féverole : Botrytis, Anthracnose

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Matières actives et concentrations en % poudre g/l liquide	Formulation	Dose/ en g de m.a. kg ou l de p.c.
CERECLAIR	*Du Pont de Nemours*	carbendazime 100 + chlorothalonil 550	L	2
BRAVO PLUS	*Sipcam/Phyteurop*	carbendazime 100 + chlorothalonil 550	L	2
B.T.F.	*Pépro*	carbendazime 30 + folpel 430 + thirame 230	L	3,5
PELTAR FLO	*Procida*	méthylthiophanate 150 + manèbe 300	L	5
EPIDOR P	*La Quinoléine*	carbendazime 6,7 + mancozèbe 53,3	PM	3,75
SPORTAK MZ2	*Schéring*	Prochloraze 450 + mancozèbe 430	L	1 + 3,5
nombreuses spécialités		mancozèbe	L/PM	2000
KONKER	*B.A.S.F.*	Vinchlozoline 250 + carbendazine 165	L	1,5
BLEDOR 3L / VOLNEBE	*R.S.R./Agrishell*	carbendazime 2 + manèbe 16 + soufre 60	L/PM	12,5
SUMISCLEX L ou PM	*Sopra*	procymidone 500 ou 50	L/PM	1,5
RONILAN ou RONILAN FL	*BASF*	vinchlozoline 50 ou 500	PM/L	1,5

Nombreuses spécialités mancozèbe : DITHANE M45, DITHANE LF, MILCOZEBE, PENNFLO.

lutte contre les maladies

- bonne efficacité
- efficacité moyenne
- efficacité médiocre
- non autorisé ou emploi déconseillé
- spécialité déconseillée en cas de risque de résistance
- information insuffisante

Le risque de dégats dépend :
1 Des conditions de culture
Risque important si potentiel élevé densité forte, semis précoce, etc...
2 Du climat
3 De l'état sanitaire

Reportez-vous aux publications régionales ITCF
Suivez les Avertissements Agricoles
Observez vos parcelles

Les informations chiffrées dans les cases correspondent aux doses de produit commercial à utiliser dans le cas considéré (kg ou l/ha)

Piétin-verse	Oidium	Septorioses	Rouille Brune	Fusariose épis	fongicides				Piétin-verse	Rhynchosporiose	Oidium	Rouille Naine	Helminthosporiose (H.teres)
					SPECIALITES COMMERCIALES	FORMULATION	*Firmes*	MATIERES ACTIVES					
					poudre mouillable	PM		concentration % ou g/l ou g.m.a./ha					
					liquide	L							
					granulés dispersibles	DG							

blés — traitement du pied, des feuilles et des épis — orges

ITCF février 1989

P	O	S	Rb	F	Spécialité	Form.	Firme	Matières actives	P	Rh	O	Rn	H
1,2	0,8	0,8	0,8 (1)	0,8	PUNCH C	L	*Du Pont de Nemours*	carbendazime 125+flusilazol 250	1,2	0,8	0,8	0,8 (1)	0,8
3,75	2	2	2 (1)		TRIUMPH	L	*Du Pont de Nemours*	flusilazol 80 + chlorothalonil 200	3,75	2	2	2 (1)	2
1,2	0,8	0,8	0,8 (1)		CAPITAN	L	*Du Pont de Nemours*	flusilazol 250	1,2	0,8	0,8	0,8 (1)	0,8
1,33	1	1	1,33 (1)	1	TENOR	L	*Prochimagro*	prochloraze 450 + triadiméfon 100	1,33	1	1	1,33 (1)	1
0,66	0,5	0,66	0,5 (1)		ALTO AMBEL	L	*Sandoz*	cyproconazole 160 + carbendazime 300	0,66			0,5 (1)	
1	1	1	1 (1)	1	TILT C	L	*Ciba-Geigy*	carbendazime 150 + propiconazole 125	1	1	1	1 (1)	1
2	2	2	2 (1)	2	TILT SP	L	*Ciba-Geigy*	carbend. 75 + propiconazole 62.5 + chlorothal.250	2	2	2	2 (1)	2
0,8	1	1	1 (1)	1	IMPACT RM SOPRA	L	*Sopra*	carbendazime 250 + flutriafol 117.5	0,8	0,8	1	1 (1)	
3	3	3	3 (1)	3	CORBEL TRIPLE	L	*BASF*	carbend. 65 + chlorothalonil 270 + fenprop. 250	3	3	3	3 (1)	
1 + 3	1 + 3	1 + 3	1+ 3 (1)		BAYFIDAN 3D	L	*Bayer*	triadiménol 125 + carbend. 200 + anilazine 480	1 + 3	1 + 3	1 + 3	1 + 3 (1)	1,33 (1)
4	4	4	4 (1)		CORVET CM	PM	*La Quinoléine*	carbendazime 5 + mancozèbe 40 + fenprop. 18.8	4	4	4	4 (1)	

P	O	S		F	Spécialité	Form.	Firme	Matières actives	P	Rh	O		H
1,66	1	1		1	SPORTAK 45	L	*Schéring*	prochloraze 450	1,66	1	1		1
1,33+4,7	1+3,5	1 + 3,5		1 + 3,5	SPORTAK MZ 2	L + L	*Schéring*	prochloraze 450 + mancozèbe 430	1,33+4,7	1 + 3,5	1+3,5		1 + 3,5
1,5	1,5	1,5		1,5	SPORTAK PF	L	*Schéring*	carbendazime 80 + prochloraze 300	1,5	1,5	1,5		1,5
10	12,5	12,5			BLEDOR 3 (BLEDOR 3 L)	PM (L)	*R.S.R.*	carbend. 2 (20) + manèbe 16 (160) + soufre 60 (50)	10	12,5	12,5		
10	12,5	12,5			VOLNEBE	PM	*Agrishell*	carbendazime 2 + manèbe 16 + soufre 60	10	12,5	12,5		
2		2			BRAVO PLUS	L	*Sipcam/Phyteurop*	carbendazime 100 + chlorothalonil 550	2	2			
2		2			CERECLAIR	L	*Du Pont de Nemours*	carbendazime 100 + chorothalonil 550	2	2			
2		2			PREFONGIL	L	*Sipcam/Phyteurop*	carbendazime 100 + chlorothalonil 550	2	2			
3,5	4	4		4	BAVISTINE M	PM	*BASF*	carbendazime 6 + manèbe 50	3,5				
5	5	5			PELTAR FLO	L	*Procida*	thiophanate-méthyl 150 + manèbe 300	5	5			
3		3,7			EPIDOR P	PM	*La Quinoléine*	carbendazime 6,7 + mancozèbe 53,3	3	3,7			
2,5		2,5			RIMIDINE PLUS	PM	*Elanco*	carbendazime 8 + mancozèbe 64	2,5	2,5			
10	10				BRONX T	PM	*Sipcam/Phyteurop*	carbendazime 2.5 + manèbe 20 + soufre 50	10				

P	O		Rb		Spécialité	Form.	Firme	Matières actives	P	Rh	O	Rn	
1,6	2		2 (1)		CORBEL DUO	L	*BASF*	carbendazime 125 + fenpropimorphe 375	1,6	2	2	2 (1)	
0,8	1		1 (1)		BAYLETON TOTAL	PM	*Bayer*	carbendazime 25 + triadiméfon 12.5	0,8	1	1	1 (1)	
1	1		1 (1)		VERTAL	L	*Agrishell*	carbendazime 250 +triadiménol 125	1	1	1	1 (1)	

P					Spécialité	Form.	Firme	Matières actives	P	Rh	O		H
5					ORBLON	L	*R.S.R.*	carbendazime 50 + pyrazophos 63 + manèbe 400	5	5	5		5
0,4					BENLATE	PM	*Du Pont de Nemours*	bénomyl 50	0,4				
3,5					CARBENZIP M	PM	*Interphyto*	carbendazime 6 + manèbe 50	3,5				
0,4					BRIOR	PM	*Sipcam/Phyteurop*	carbendazime 50	0,4				
					Nombreuses spécialités (a)	L		carbendazime 200 g/ha					

(a) carbendazime L : Bavistine FL, Brior FL, Carbenzip FL, Derroprène L, Sprint FL, Dérosal L.

traitement des feuilles et des épis

ITCF février 1989

	O	S	Rb	F	Spécialité	Form.	Firme	Matières actives		Rh	O	Rn	H
	1	1	1 (1)	1	HORIZON	L	*Bayer*	tébuconazole 250		1	1	1 (1)	1
	1	1	1 (1)		ARCHER	L	*Ciba-Geigy*	propiconazole 125 + fenpropimorphe 375		1	1	1 (1)	1
	[illegible]	1	1		SHERIFF	L	*Monsanto*	flusilazol 160 + tridémorphe 350		1	1	1	1
	1 + 4	1 + 4	1+ 4 (1)		ONDENE DYRENE	L	*Bayer*	triadiménol 125 + tridémorphe 375 + anilazine 480		1 + 4	1 + 4	1+ 4 (1)	1 + 4
	2,5	2,5	2,5		SUMISTAR	L	*Rhodiagri-Littorale*	diniconazole 24 + iprodione 160 + carbendazime 80		2,5	2,5	2,5	2,5
	2	2	2 (1)		ALTO MARATHON	L	*Sandoz*	cyproconazole 40 + chlorothalonil 375		2	2	2 (1)	
	1,5	2	2 (1)		MAGIC	L	*La Quinoléine*	prochloraze 225 + fenpropimorphe 375		1,5	1,5	2 (1)	1,5
	3,75	3	3,75 (1)		CORBEL EPI S	L	*La Quinoléine*	fenpropimorphe 200 + chlorothalonil 333		3,75	3,75	3,75	
	3	3	3 (1)		CORBEL FORT	L	*BASF*	fenpropimorphe 250 + chlorothalonil 300		3	3	3 (1)	
	3,75	3	3,75 (1)		CORBEL STAR	L	*BASF*	fenpropimorphe 200 + chlorothalonil 333		3	3,75	3,75 (1)	
	2,6	2	2,6 (1)	2	IMPACT T SOPRA	L	*Sopra*	flutriafol 47 + captafol 375		2,6	2,6	2,6 (1)	2,6
	2	2	2 (1)	2	TILT CT	L	*Ciba-Geigy*	propiconazole 62,5 + chlorothalonil 250		2	2	2 (1)	2
	2,5	2	2,5 (1)	2,5	IMPACT TX SOPRA	L	*Sopra*	flutriafol 47 + chlorothalonil 300		2	2,5	2,5 (1)	
	0,5 + 4	0,5 + 4	0,5+4 (1)		BAYFIDAN D	L	*Bayer*	triadiménol 250 + anilazine 480		0,5 + 4	0,5 + 4	0,5+4 (1)	0,5 + 4
	1	1,25	1 (1)		ALTO MAJOR	L	*Sandoz*	cyproconazole 80 + tridémorphe 350				1 (1)	
	0,8	1	0,8 (1)		ALTO	L	*Sandoz*	cyproconazole 100		0,8	0,8	0,8 (1)	
	2	2	2		SUMIDIONE	L	*Rhodiagri-Littorale*	diniconazole 30 + iprodione 200		2	2	2	2
	2,5	2,5	2,5 (1)		VIGIL T	L	*Sopra*	dichlobutrazol 50 + captafol 520		2,5	2,5	2,5 (1)	
	1	1	1 (1)		TURBO TR	L	*Ciba-Geigy*	propiconazole 125 + tridémorphe 350		1	1	1 (1)	1
	1	1	1 (1)		IMPACT SOPRA	L	*Sopra*	flutriafol 125			1	1 (1)	
	1	1	1 (1)		TILT 125	L	*Ciba-Geigy*	propiconazole 125		1	1	1 (1)	1

	O		R		Spécialité	Form.	Firme	Matières actives			O	Rn	
	1		1 (1)		ONDENE	L	*Bayer*	triadiménol 125 + tridémorphe 375			2	2 (1)	
	1		1 (1)		VIGIL	L	*Sopra*	dichlobutrazol 125			1	1 (1)	
	1		1 (1)		CORBEL	L	*La Quinoléine- BASF*	fenpropimorphe 750			1	1 (1)	
	1		1 (1)		BOSCOR	L	*La Quinoléine*	fenpropimorphe 562 + fenpropidine 188			1	1 (1)	
	0,5		0,5 (1)		BAYFIDAN	L	*Bayer*	triadiménol 250			0,5	0,5 (1)	
	1		1 (1)		CORBEL ULTRA	L	*BASF*	fenpropimorphe 563 + tridémorphe 187			1	1 (1)	
	0,75		0,75 (1)		CALIXINE	L	*BASF*	tridémorphe 750			0,75	0,75 (1)	

	O	S			Spécialité	Form.	Firme	Matières actives					
	12,5	12,5			SM 85 SCHERING	L	*Schéring*	soufre 640 + manèbe 160					
	12,5	12,5			SILODOR 80	PM	*R.S.R.*	soufre 64 + manèbe 16					

	O				Spécialité	Form.	Firme	Matières actives			O		
	1,5				SAPROL	L	*Prochimagro*	triforine 190			1,5		
					nombreuses spécialités (a)	L		soufre 8000 g/ha					
					nombreuses spécialités (b)	PM		soufre 8000 g/ha					

		S			Spécialité	Form.	Firme	Matières actives					
		7,5			MANEOR	L	*R.S.R.*	manèbe 435					
		1,5			DACONIL 2787 W 75	PM	*Sipcam/Phyteurop*	chlorothalonil 75					
					nombreuses spécialités (c)	L		chlorothalonil 1100 g/ha					
					nombreuses spécialités (d)	L		mancozèbe 3185 g/ha					
					nombreuses spécialités (e)	PM		mancozèbe 3185 g/ha					
					nombreuses spécialités (f)	DG		mancozèbe 3185 g/ha					

(a) soufre L : Actiol, Microthiol SP liquide, Solframe, Sultox SP FL, Solio liquide 800.
(b) soufre PM : Kumulus S, Microthiol SP, Thiovit microbilles, Solio Cer, Rhodia Soufre Express, Sultox 80.
(c) chlorothalonil L : Daconil 500 Flow, Fungistop FL.
(d) mancozèbe L : Dithane LF, Pennfio.
(e) mancozèbe PM : Dithane M 45, Sandozèbe, Trimanoc bleu, Micozèbe.
(f) mancozèbe DG : Dithane DG, Trimanco DG.

(1) Autorisé et actif sur rouille jaune



INSTITUT TECHNIQUE DES CEREALES ET DES FOURRAGES
8, avenue du Président Wilson 75116 PARIS

FEVRIER 1989



- **protection des céréales**
  contre les maladies
  les ravageurs
  et la verse
- **réimplantation de cultures**

P37

PRIX : 5 F T.T.C.

Cette édition annule et remplace l'édition de février 1988 elle sera valable jusqu'à janvier 1990 Réf. 97-001-05-16 classement : AGR.70 ; CER.O

document établi avec le concours de l'INRA et du Service de la Protection des Végétaux SPV

ITCF février 1989

substances de croissance

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	MATIERES ACTIVES	concentration en g/l	ESPECES	Doses (l/ha)
CYCOCEL C5	Cyanamid BASF Procida	chlorméquat chlorure + chlorure de choline	460 320	Blé tendre hiver Blé tendre printemps Blé dur hiver et printemps Avoine et seigle hiver	2,0 1,5 3,5 3,0
BREF C CALIVERSE	Sipcam Phyteurop Calliope	chlorméquat chlorure	460	Blé tendre hiver Blé dur hiver	2,0 3,5
CYCOCEL CL	Cyanamid BASF	chlorméquat chlorure + chlorure de choline + imazaquine	460 35 10	Blé tendre hiver	2,2
PONNAX F	BASF	chlorméquat chlorure + chlorure de choline + carbendazime	460 40 100	Blé tendre hiver	2,0
ETHEVERSE CERONE LL	Ciba-Geigy Pépro	éthéphon	480	Orges hiver Blé dur hiver Blé tendre hiver Seigle, triticale	1,0 1,5 0,5 - 0,75 1,0 - 1,5
TERPAL	BASF	mépiquat chlorure + éthéphon	305 155	Blé tendre hiver Blé dur hiver, triticale Orges hiver	2,0 2,5 2,5
RANFOR VIVAX L	Ciba-Geigy Pépro	chlorméquat chlorure + éthéphon	300 150	Blé tendre hiver Blé dur hiver, seigle, triticale Orges hiver	2,0 2,5 2,5

Epoques d'application: Plein tallage | Fin tallage | Début montaison (épi 1 cm) | 1 nœud | 2 nœuds | apparition dernière feuille | Gonflement | Début épiaison (1res barbes)

lutte contre les ravageurs

Février 1989

(Suivre les avertissements agricoles du Service de la Protection des Végétaux)

bonne efficacité — non autorisé — efficacité moyenne ou irrégulière

insecticides

SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	MATIERES ACTIVES	% POUDRE G/L LIQUIDE	MOUCHE GRISE	TORDEUSE	PUCERONS sur épi	CECIDOMYIES des fleurs de blé
FASTAC	Agrishell	alphaméthrine	50 g/l		0,2 l	0,3 l	
TALSTAR	Pépro	bifenthrine	100 g/l			0,05 l	
BAYTHROÏD	Bayer France	cyfluthrine	50 g/l			0,3 l	
CYMBUSH	Sopra	cypermethrine	100 g/l		0,2 l	0,25 l	
KAFIL Super	La Quinoléine	cypermethrine	100 g/l		0,2 l	0,25 l	
DECIS	Procida	deltamethrine	25 g/l		0,3 l	0,25 l	
SUMI - ALPHA	Agrishell	esfenvalérate	25 g/l		0,3 l	0,3 l	
TECHN'UFAN	Sipcam - Phyteurop	endosulfan	350 g/l			1,5 l	
SERK	Sandoz	endosulfan + thiométon	200 g/l + 66,7 g/l			1,5 l	2 l
SUMICIDIN 10	Agrishell	fenvalérate	100 g/l		0,35 l	0,35 l	
MAVRIK	Sandoz	fluvalinate	240 g/l			0,15 l	
DYFONATE MS	Stauffer	fonofos microencapsulé	552 g/l	2 l			
KARATE	Sopra	lambda cyhalothrine	50 g/l		0,125 l	0,125 l	
FOLIMATE	Bayer France	ométhoate	250 g/l	2,6 l			
ZOLONE Flo	Rhodiagri-Littorale	phosalone	500 g/l			1,2 l	
PIRIMOR G	Sopra	pyrimicarbe	50 %			0,25 kg	

Les informations chiffrées dans les cases correspondent aux doses à utiliser à l'hectare.

réimplantation de cultures après une céréale d'hiver désherbée et détruite

Attention un délai de 3 semaines doit être respecté entre le semis de la nouvelle culture et le traitement

- ■ Implantation possible quel que soit le travail du sol
- □ Implantation après labour uniquement
- ▲ Culture déconseillée
- — Informations insuffisantes
- * Informations firmes

herbicides appliqués

février 1989

CHOIX DE LA CULTURE DE PRINTEMPS

céréale d'hiver désherbée avant fin novembre

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	doses kg/ha ou l/ha ou g m.a./ha	MATIERES ACTIVES (concentrations % ou g/l)	BLE TENDRE	BLE DUR	ORGE	AVOINE	MAIS	LIN OLEAGINEUX	HARICOT	COLZA	CHOUX	POIS PROTEAGINEUX	FEVEROLE	TOURNESOL	BETTERAVE SUCRIERE	POMME DE TERRE	SORGHO	SOJA	LUZERNE	RAY-GRASS
nombreuses spécialités		2500	chlortoluron 500 g/l	■	□	□	▲	■	□	□	▲	▲	▲	▲	▲	□	■	■	■	■	▲
ARADON	Cyanamid	4	isoproturon 37,5 % + pendiméthaline 12,5 %	■	■	■	▲	□	▲	▲	▲	—	■	□	■	▲	■*	—	—	□*	▲
BOCHAMP	R.S.R.	6	trifluraline 125 g/l + néburon 125 g/l + linuron 60 g/l	■	□	■	▲	—	□	□	□	—	■	■	■	▲	■	—	□*	—	—
CENT 7	Elanco	1	isoxaben 125 g/l	■	■	■	■	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■*	□*	▲	■*
CHANDOR	Elanco	4	trifluraline 240 g/l + linuron 120 g/l	■	■	■	■	■	■	■*	■	—	■	■	■	▲	—	■	■	■	■*
CIBRAL	Ciba-Geigy	4	chlortoluron 601 g/l + isoxaben 19 g/l	■	□	□	▲	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	—	▲	▲
DEFI	Stauffer	5	prosulfocarbe 800 g/l	■	■	■	■	■	□	▲	■	—	■	■	■	□	□	■	■	—	—
DINOGRANE SP	Sopra	8	chlométoxyfène 25 % + néburon 24,75 %	▲	▲	■	▲	■	▲	—	▲	—	□	□	■	▲	■	—	—	—	—
ESCURAN	Ciba-Geigy	5	chlortoluron 400 g/l + trifluraline 140 g/l	■	□	□	▲	■	□	□	▲	▲	▲	▲	▲	□	■	■	■	■	▲
FOXTO	Pépro	7,5	néburon 200 g/l + isoproturon 133 g/l + bifénox 133 g/l	□	□	■	□	■	□	■	□	—	■	□	—	—	■	—	—	—	—
GLEAN T TRILIXON	Du Pont de Nemours Bayer France	4	méthabenzthiazuron 70 % + chlorsulfuron 0,5 %	□	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	—	—	▲	▲
IXO 7	Elanco	4	isoproturon 450 g/l + isoxaben 19 g/l	■	■	■	□	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□*	—	▲	▲
nombreuses spécialités		3600	néburon 60 %	□	▲	■	□	■	□	▲	□	—	■	■	■	▲	—	■	■	■	—
PRODIX FLO	Rhodiagri-Littorale	7	néburon 215 g/l + isoproturon 215 g/l	□	□	■	□	■	■	□	□	—	■	■	□	□	■	—	—	■*	—
TRAPAN-H	Cyanamid	2,5	linuron 20 % + pendiméthaline 20 %	■	■	■	▲	□	□	▲	▲	—	□	□	■	▲	■	—	—	□*	▲
TREPLIK	Cyanamid-Sopra	4	néburon 46 % + pendiméthaline 10 %	□	▲	□	▲	■	▲	▲	▲	—	■	□	■	▲	■*	—	—	□*	▲
TRIBUNIL	Bayer France	4	méthabenzthiazuron 70 %	□	□	▲	▲	□	▲	▲	▲	▲	■	■	□	□	■	■	□*	▲*	▲
ZEPHIR	Ciba-Geigy	4	terbutryne 500 g/l	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	□	■*	—	■	□	▲
WINNER	Stauffer	5	néburon 40 % + flurochloridone 5 %	□	□	□	□	■	▲	□	▲	—	□	▲	■	□	■	—	—	—	—

céréale d'hiver désherbée en décembre-janvier

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	doses	MATIERES ACTIVES	BLE TENDRE	BLE DUR	ORGE	AVOINE	MAIS	LIN OLEAGINEUX	HARICOT	COLZA	CHOUX	POIS PROTEAGINEUX	FEVEROLE	TOURNESOL	BETTERAVE SUCRIERE	POMME DE TERRE	SORGHO	SOJA	LUZERNE	RAY-GRASS
nombreuses spécialités		2500	chlortoluron 500 g/l	□	□	□	▲	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□	—	—	—	▲
nombreuses spécialités		1800	isoproturon 500g/l	■	□	■	□	■	□	▲	□	—	□	■	■	■	■	■	■	▲	▲
DEFI	Stauffer	5	prosulfocarbe 800 g/l	■	□	■	▲	■	□	▲	■	—	□	□	■	—	□	■	■	—	—
MEGANET	Cyanamid	4	imazaméthabenz 125 g/l + difenzoquat 100 g/l	▲	▲	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□	▲	▲	—	—	—	—
MEGAPLUS	Cyanamid	5	pendiméthaline 200 g/l + imazaméthabenz 125 g/l	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□	▲	▲	—	▲	▲	—
PRODIX FLO	Rhodiagri-Littorale	7	néburon 215 g/l + isoproturon 215 g/l	□	□	□	▲	■	—	—	□	—	□	■	□	▲	—	—	—	—	—

céréale d'hiver désherbée en février-mars

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	doses	MATIERES ACTIVES	BLE TENDRE	BLE DUR	ORGE	AVOINE	MAIS	LIN OLEAGINEUX	HARICOT	COLZA	CHOUX	POIS PROTEAGINEUX	FEVEROLE	TOURNESOL	BETTERAVE SUCRIERE	POMME DE TERRE	SORGHO	SOJA	LUZERNE	RAY-GRASS
nombreuses spécialités		2000	chlortoluron 500 g/l	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	□	—	—	—	—
nombreuses spécialités		1500	isoproturon 500 g/l	□	▲	□	▲	■	▲	▲	▲	—	□	□	▲	▲	■	—	—	—	—
BELGRAN	Rhodiagri-Littorale	5	isoproturon 300g/l + MCPP 146 g/l + ioxynil 62 g/l	□	▲	□	▲	■	▲	▲	▲	—	□	□	▲	▲	■	—	—	—	—
CARESINE 2000	B.A.S.F.	7	isoproturon 215 g/l + dichlorprop 215 g/l + bentazone 100 g/l	□	▲	□	▲	■	▲	▲	▲	—	□	□	▲	▲	■	—	—	—	—
FAGAL	Ciba-Geigy	5	isoproturon 290 g/l + MCPP 158 g/l + ioxynil 52 g/l	□	▲	□	▲	■	▲	▲	▲	—	□	□	▲	▲	■	—	—	—	—
FOXTAR	Pepro	7	isoproturon 208 g/l + MCPP 167 g/l + bifenox 125 g/l	□	▲	□	▲	■	▲	▲	▲	—	□	□	▲	▲	■	—	—	—	—
TOLKAN S	Pepro	7	isoproturon 210 g/l + dinoterbe 190 g/l	□	▲	□	▲	■	▲	▲	▲	—	□	□	▲	▲	■	—	—	—	—
DOSANEX FL	Sandoz	8	métoxuron 500 g/l	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	□	—	—	—	—
TRIBUNIL	Bayer	4	méthabenzthiazuron 70 %	□	□	▲	▲	□	▲	▲	▲	▲	■	■	□	□	■	—	—	▲*	▲*
MEGAPLUS	Cyanamid	5	pendiméthaline 200 g/l + imazaméthabenz 125 g/l	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□	▲	▲	▲	▲	—	—
ILLOXAN CE	Procida	2,5	diclofop-méthyl 360 g/l	■	■	□	□	■	■	—	■	—	■	■	□	—	—	—	—	—	—
ALLIE	Du Pont de Nemours	0,04	métsulfuron-méthyle 20 %	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	—	—	—	—
SCOOP	Procida	0,09	thiaméturon 68,2 % + metsulfuron-méthyle 6,8 %	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	—	—	—	—
FOXPRO	Pepro	4	bifénox 187 g/l + MCPP 146 g/l + ioxynil 57,5 g/l	□	□	■	■	■	■	—	■	—	□	■	■	—	■	—	—	—	—

Post-levée : Les seuls produits utilisables à cette époque sont des anti-graminées spécifiques efficaces par voie foliaire.

PRODUITS	GRAMINEES ANNUELLES	GRAMINEES VIVACES
FERVIN	1,0 kg/ha + huile	1,5 kg/ha + huile
FERVINAL	1,5 l/ha + huile	3 l/ha + huile
FUSILADE X2	0,75 l/ha + AGRAL	1,5 l/ha + AGRAL
GALLANT	1,0 l/ha	2,0 l/ha
TARGA	1,25 l/ha + huile	3,0 l/ha + huile

Les conditions d'emploi de FERVIN et FERVINAL doivent être respectées pour avoir une efficacité maximale : application le soir, par lumière pas trop intense et par température douce.

BLE D'HIVER

Situation : - Les pluies homogénéisent les stades végétatifs observés qui se situent le plus souvent du "premier noeud visible" (stade 6) au stade 7 ou "deux noeuds" de la tige principale.

SEPTORIOSE : Encore peu fréquente, elle s'observe surtout (*S. tritici*) dans les parcelles n'ayant pas souffert de la sècheresse, généralement les plus avancées.

ROUILLE BRUNE : Reprise d'activité observée en début de mois sur les repousses comme sur les parcelles les plus précoces.

OIDIUM : Fréquent sur les sols plus secs, les pluies froides actuelles lui sont défavorables.

MALADIES DU PIED : Du rhizoctone très superficiel, un peu de fusariose ... Les symptômes de piétin-verse sont encore rares.

Prévisions : (voir nos bulletins n° 1 du 7 février et n° 3 du 24 mars).

PIETIN-VERSE : Risque limité et tardif.

SEPTORIOSE : Pourrait enfin se développer sur les étages foliaires supérieurs si les pluies actuelles se poursuivent. Il y a donc début de risque.

ROUILLE BRUNE : Seules les parcelles levées avant le 10 décembre et parvenues au stade 7 fin mars-début avril en Gironde, en plaine de Garonne et dans l'ouest Bergeracois, sont menacées avant le gonflement.

Préconisations : - Les situations les plus précoces et favorables au piétin-verse ont dû être traitées fin mars - début avril (voir notre dernier bulletin) ou vont l'être dès que les parcelles seront abordables, avec un fongicide très polyvalent de type P.O.S. Rb.

- Les parcelles à bon potentiel qui sont au stade 7 ou qui vont y parvenir dans les tous prochains jours seront traitées avec un fongicide polyvalent (O.S. Rb ou P.O.S. Rb) à la sortie de la dernière feuille (stade 8), c'est-à-dire d'ici au 20 avril.
- Les autres parcelles seront traitées au gonflement (traitement polyvalent).

ESCOURGEON - ORGE D'HIVER

Le premier traitement visant plus particulièrement l'helminthosporiose a été effectué, ou le sera prochainement pour les parcelles les plus tardives. Pour les parcelles non traitées, signalons que le temps devient favorable à l'évolution de la rhynchosporiose qu'il faudra bloquer au gonflement.

ORGE DE PRINTEMPS

Surveiller l'apparition de la rhynchosporiose et, surtout, de l'helmintosporiose. Ce seront probablement les arguments de la décision de traiter vers le stade 8 à 9 (alors que l'Oïdium a dominé durant le tallage).

P./...

EFFICACITE DES PRINCIPAUX PROGRAMMES DE DESHERBAGE DU TOURNESOL - SERVICE DE LA PROTECTION DES VEGETAUX

Pré-semis incorporé	Post-semis prélevée	Amaranthe réfléchie	Chenopode blanc	Linaire batarde	Liseron des champs	Matricaire chamomille	Mercuriale	Morelle noire	Mouron des champs	Moutarde	Ravenelle	Renouée liseron	Renouée des oiseaux	Renouée persicaire	Stellaire	Véronique de perse
TREFLAN 2,5 l/ha	puis linuron 500 g m.a./ha	S	S	M	S	R	R		S	R	R	S	S	R	S	S
	ou CHALLENGE 600 3,5 l/ha	S	S			S	M	R	S	M		S	S	S		S
	ou RACER ME 2 l/ha	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	M	S	S
PROWL 4 l/ha	puis RACER ME 2 l/ha	S	S	S	S	S	M	S	S	S		S	S		S	S
DUELOR 2,2 l/ha	puis RACER ME 2 l/ha	S	S	S	R	S	M		S	S	S	S	S		S	S
	DUELOR 2,2 l/ha + RACER ME 2 l/ha	S	S			S	M	M	S	S		R	M	M		S
	RACER ME 3l/ha	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	M	S	R	S	S
	CHALLENGE 600 4,5 l/ha	M	S	M	R	S	R	R	S	M		M	R	M	S	S
	LEGURAME 3kg/ha + RONSTAR 3l/ha		S	S	S	M	S		S	M	M	M	S	S	R	S
ORCAL 5 kg/ha			S	S	R	R	R		S	R		M	M	M	M	S

S : sensible M : moyen ou irrégulier R : résistant O : manque d'information